

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Нгуен Фьюнг Донга «Районирование территории Индокитая применительно к особенностям рассеяния радионуклидов в атмосфере от гипотетических аварийных выбросов атомных электростанций» на соискание учёной степени кандидата географических наук по специальности 25.00.30 - метеорология, климатология, агрометеорология.

Диссертация Нгуен Фьюнг Донга посвящена актуальной проблеме повышения безопасности проектируемых атомных электростанций (АЭС) в странах Индокитая с позиций переноса и рассеяния радионуклидов в атмосфере. Климат данного региона, как это показано автором, является весьма сложным и мало похож на климат умеренной зоны, для которой исторически решались научные задачи как моделирования атмосферного пограничного слоя (АПС), так и, в целом, обеспечения безопасности эксплуатации АЭС.

Тем не менее, на взгляд рецензента, автору удалось нащупать главный элемент, заметно упрощающий моделирование экологического состояния АПС, это выполнение геострофического соотношения (приближенной линейной связи скорости ветра и градиента давления). На основе накопленного архива данных реанализа атмосферных процессов с независимыми источниками данных как по скорости ветра в свободной атмосфере, так и геопотенциала основных изобарических поверхностей, ему удалось статистически обосновать минимальную широту применительно к Индокитаю, где геострофическое соотношение можно считать справедливым.

Современные требования по безопасности АЭС предусматривают, однако, не просто проведение каких-либо диагностических или прогностических расчетов, число моделей для которых в литературе огромное количество, а выявление так называемых «наихудших» условий переноса и рассеяния примесей, для которых влияние выбросов АЭС на человека является максимальным. Именно на эти условия проектировщики систем безопасности, как известно, и ориентируются.

В автореферате диссертации этому понятию дан четкий математический смысл – максимальные значения так называемых факторов разбавления и осаждения очень высокого уровня процентной обеспеченности (до 99.5%). А вот для того, чтобы получить обеспеченную статистику такого рода потребовалось восстановить в атмосфере условия рассеяния за достаточно длительный период, что, как показал автор, оказалось возможным только путем привлечения массовой аэросиноптической информации и методов ее интерпретации с использованием численной модели АПС. Этот результат рецензент считает центральным и наиболее значимым во всей работе.

Несмотря на достаточно ясное изложение в автореферате всего материала диссертации следовало бы высказать и несколько замечаний:

1. В дополнение к данным о широтном распределении коэффициента корреляции между скоростью ветра и градиентом геопотенциала применительно к Индокитаю, следовало бы провести аналогичное исследование и для умеренной зоны, чтобы сопоставить полученные значения. Тем более, что исходный материал для этого имелся.
2. Проведенные расчеты коэффициентов корреляции, а также полученные результаты по районированию территории были бы более убедительными, если бы автор диссертации использовал бы данные реанализа не 2.5 градусной сетки, а в одноградусной, поскольку подобные данные реанализа в настоящее время также доступны.
3. Пожалуй, для соискателя кандидата географических наук слишком много математического моделирования.

Данные замечания не носят, разумеется, принципиального характера. Считаю, что работа вполне отвечает требованиям, предъявляемым к диссертационным исследованиям,

и имеет высокую практическую значимость. Автор диссертации, Нгуен Фьонг Донга заслуживает присуждения ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.30 - Метеорология, климатология, агрометеорология.

Доктор географических наук, ведущий научный сотрудник Лаборатории искусственных воздействий на метеорологические процессы ФГБУ ("ГГО") Главной геофизической обсерватории им. А.И. Воейкова, профессор Мазуров Геннадий Иванович

195267, г.Санкт-Петербург, пр.Просвещения, д.87, к.1, кв.157, т.8-921-778-81-75, nanmaz@rambler.ru

Кандидат физико-математических наук, ведущий геофизик Лаборатории искусственных воздействий на метеорологические процессы ФГБУ ("ГГО") Главной геофизической обсерватории им. А.И. Воейкова» доцент Акселевич Виталий Иосифович

г.Санкт-Петербург, пр.Шлиссельбургский, д.12 к.1, кв.172, т.8-905-255-33-87, vaksster@gmail.com

Подписи профессора Мазурова Геннадия Ивановича и доцента Акселевича Виталия Иосифовича ЗАВЕРЯЮ.

Ученый секретарь ФГБУ "ГГО" кандидат географических наук



И.Н. Шанина